

## DIGITALIZATION OF MUSEUM COLLECTIONS – IT SECTOR IN SUPPORT OF BULGARIAN HISTORICAL AND CULTURAL HERITAGE

Radovesta Stewart, [radadeva@yahoo.com](mailto:radadeva@yahoo.com)

Mariya Monova-Zheleva, [mariaj@bfu.bg](mailto:mariaj@bfu.bg)

Yanislav Zhelev, [jellev@bfu.bg](mailto:jellev@bfu.bg)

**Abstract:** The collection of Regional Historical Museum – Burgas /RHM-Burgas/ is one of the biggest in Bulgaria, yet it is hardly known due to the lack of digitalization of its contents. This paper describes the problems in the process of digitalization of movable cultural heritage, which RHM-Burgas experiences and its struggle to comply with the requirements of the informational society of the 21st century.

**Keywords:** Virtual Museum, Virtual Museum Collections, Digital Cultural Content Management, Movable Cultural Monuments

## ЦИФРОВИЗИРАНЕ НА МУЗЕЙНИТЕ ФОНДОВЕ – ИТ СЕКТОРЪТ В ПОМОЩ НА БЪЛГАРСКОТО КУЛТУРНО- ИСТОРИЧЕСКО НАСЛЕДСТВО

Радовеста Стюърт, [radadeva@yahoo.com](mailto:radadeva@yahoo.com)

Мария Монова-Желева, [mariaj@bfu.bg](mailto:mariaj@bfu.bg)

Янислав Желев, [jellev@bfu.bg](mailto:jellev@bfu.bg)

**Абстракт:** Колекцията от експонати на Регионален исторически музей – Бургас /РИМ-Бургас/ е една от най-големите в България. Тази колекция е малко позната нсе yet it is hardly known due to the lack of digitalization of its contents. Статията описва проблемите, с които се сблъсква РИМ-Бургас, в процеса на цифровизиране на движимите паметници на културата, съхранявани във фондовете на музея. Внимание е отделено и на стъпките и дейностите на музея в опит да се отговори на изискванията на Информационното общество на 21<sup>ви</sup> век.

**Ключови думи:** Виртуален музей, виртуални музейни колекции, управление на цифрово културно наследство, движими паметници на културата.

### 1 Въведение

Задоволяването на изискванията и потребностите на информационното общество от XXI век е ключова дейност за съвременните музеи. В България този процес е особено труден и дълъг поради голямото раздалечение на сферите култура и информационни технологии. Световната практика е показала, че резултатите от комбинирането на

знанията и усилията на специалисти от тези две сфери, може да промени разбирането на обществото за своите ценности и възприятие. Пример за един такъв процес е дигитализацията на културно наследство, което се съхранява най-често във фондовете на музеите и галериите. В повечето старите от Европейския съюз той е основен и задължителен поради значението на резултатите от него за съхранение на предметите, анализиране и популяризиране на информацията и използването ѝ за научни изследвания.

В този смисъл документирането и съхранението в най-добър и достъпен вид на движимото културно наследство на Бургаска област може да се извърши само чрез неговата цифровизация. Регионален исторически музей – Бургас (РИМ-Бургас) е иницирал серия от проекти за създаване на дигитална експозиция. Цели се документиране, каталогизиране и опазване на културното наследство на Бургаския регион чрез използването на съвременни технологии.

Процесът по подготовка и реализация на такъв проект е дълъг и сложен. Той изисква създаването на стройна организация, в която по най-добрия начин да си взаимодействат специалисти от две напълно различни области – информационните технологии и музейното дело. Той представлява дългосрочна стратегия за опазването и популяризирането на движимите културни паметници, която се реализира на различни нива и подсистеми.

За целите на реализацията на процеса по цифровизиране и популяризиране на фондовете си, Регионалният исторически музей е встъпил в партньорство с доказани специалисти в областта на информационните технологии и създаването на дигитални библиотеки от Института по информатика и математика на БАН (ИМИ-БАН). Музеят традиционно си сътрудничи с фирми от ИТ сектора за представянето си чрез уеб базирани платформи и технологии.

## **2 Обосновка – проблеми, ограничения и необходимост**

Бургаският край се отличава с богата история, археология и все още запазена природа. Изследването и опазването им са сред основните дейности и приоритети на Регионалния исторически музей в Бургас. Именно поради огромното богатство от източници, експозициите на музея се разполагат в отделни сгради – историческа, археологическа, природонаучна и етнографска. Всяка експозиция разполага със собствен фонд, наброяващ десетки хиляди експонати. Така общо основните и научно-спомогателните фондове на РИМ-Бургас съхраняват 52875 единици.

Очевидно е, че няма как всички тези предмети да бъдат експонирани едновременно, а някои не могат изобщо да бъдат представени пред посетителите поради характеристиките им – специфичен начин на съхранение или лошо състояние.

### **2.1. Проблеми:**

#### **2.1.1. Затруднен достъп до информация от музейните фондове**

Различните по вид експонати, съдържащи се в музейния фонд се отличават по много признаци като форма, материал, състояние, място на разположение. Много от тях са променили тези си признаци и характеристики през годините им на пребиваване във фондовете на музея, а единственото място към момента за тяхното идентифициране и откриване на първично състояние е в музейните инвентарни книги, които се водят и съхраняват на хартиен носител от десетилетия. В тях информацията се вписва на ръка чрез мастилен носител, който след време избледнява, а разчитането на човешкия ръкопис понякога е трудно и дава поле за различни интерпретации.

Информацията съдържаща се в хартиените инвентарни книги е подчинена на отдавна наложени стандарти, но е трудна за използване, поради факта, че изисква значително време за откриване. От друга страна са невъзможни промяна, допълване и прилагане на по-богат снимков материал (Фиг.1).



*Фигура1. Музейни инвентарни книги за описание и каталогизиране на културни и исторически артефакти*

Основният проблем, който стои пред музея, е как да направи този обем информация за движимото културно наследство от фондовете си, по-лесна за използване и по-ефективна за работа като същевременно се гарантира нейното трайно съхранение за идните поколения.

#### **2.1.2. Достъп**

Поради спецификата си много от уникалните експонати, намиращи се във фондовете на РИМ-Бургас, досега не са били излагани пред публика. Показването им в залите на музея към момента е невъзможно, поради факта че липсват подходящи витрини, осветление и възможности за тяхното максимално достъпно представяне на посетителя.

#### **2.1.3. Ограничения**

Излагането на много от предметите в статичен вид, скрити зад витрините на музея, едва ли може да впечатли обикновения посетител, който няма специфични познания по история и археология. Поради ограничението на физическото пространство в музея е трудно да се отдели голяма площ за детайлното излагане на предметите и осигуряване на достатъчно информация за всеки един от тях, както и информационно представяне на различни нива и езици.

#### **2.1.4. Изследване**

Тъй като тези предмети и цели колекции досега не са била показвани пред публика, те не са популярни и съществуването на много от тях е неизвестно дори за голяма част от учените.

#### **2.1.5. Проблеми на съхранението на движимото културно наследство**

Освен за документиране на културно историческото наследство, дигитализацията му ще спомогне за неговото материално и нематериално съхранение. Ще се разшири достъпът до него без създаване на предпоставки за оказване на негативно влияние върху състоянието му. Широко известно е, че в музейните фондове се съхраняват предмети на движимото културно наследство на възраст от десетки до хиляди години, чието добро и първично състояние може да бъде гарантирано изключително трудно. В същото време

всеки иска да види тези предмети или документи в най-добрия им вид, подходящ за наблюдение, изследване и представяне. Това в много случаи е невъзможно, особено ако те трябва да бъдат многократно изложени на влияния извън фондохранилището - човешки допир, местене или други интервенции.

Чрез дигитализирането тези влияния ще бъдат значително ограничени/неутрализирани без да се намалява възможността за достъп и популяризация (Фиг.2).



*Фигура 2. Традиционно експониране и съхранение на културни и исторически артефакти*

### **2.1.6. Музеите и информационното общество**

В ХХI век с напредването на технологиите вече съществуват възможни решения на гореизложените проблеми. РИМ-Бургас обръща сериозно внимание на внедряването на новите информационни технологии в музейното дело и е отделил две щатни бройки за ИТ специалисти. Пречките пред музея за осъществяване на дигитализацията към момента са липсата на адекватен софтуер, съобразяващ се със световните стандарти в областта, и нуждата от закупуване на скъпоструващ хардуер, който материално да обезпечи привеждането на информацията за 52000 експоната в качествен цифров вид. Не на последно място е и нуждата от обучение на музейните специалисти за работа с дигиталните фондове.

За преодоляване на тези проблеми РИМ-Бургас проучва и търси възможности за взаимодействие с различни институции. Откриването на Офиса за технологичен трансфер (ОТТ) в Бургас даде нова възможност за реализиране на опитите за дигитализиране на музейните фондове чрез внедряване на иновация разработена от ИМИ-БАН.

## **3 Изисквания и възможности**

### **3.1. Създаване на задълбочено партньорство**

Само и единствено чрез цифровизиране на колекциите на РИМ-Бургас и създаването на бърз и лесен достъп до дигиталната информация, ще се даде възможност за тяхното изследване, популяризиране и интерпретация.

За постигането на тази цел се изисква **изграждането на задълбочено партньорство между специалисти от две различни сфери – Културно наследство и Информационни технологии**, които често нямат много допирни точки. Изпълнението на проекта ще позволи комбинирането на техните компетенции за създаване на висококачествен продукт както с научна, така и с популярна стойност. Чрез него ще се генерира устойчива база за бъдещи проучвания и визуализация на икономическата и културна история на региона. Създадената дигитална система с възможности за добавяне на ново съдържание и информация ще обезпечи поэтапното разширяване и обновяване на базата данни с резултатите от проучвания, настъпили в следствие на ползването на системата от представители на целевите групи.

За създаването на подобна дигитална система, РИМ-Бургас трудно може сам да намери специалисти и средства. За това съвместната работа по този проект с водещи учени от

областта на информационните технологии от ИМИ-БАН и БСУ, ще даде уникален шанс за реализирането на подобна инициатива и ще постави солидна основа за понататъчно разгръщане на проекта до пълното дигитализиране на музейните фондове.

### **3.2. Създаване на достъпна среда за различните видове посетители.**

Научните работници и изследователите често се сблъскват с проблема на тоталната липса или недостъпност на информацията за експонатите в българските музеи. Този проблем най-често е резултат от начина, по който са заведени фондовете в музейните експозиции – информацията често е изцяло неизползваема и трудно достъпна, а това затруднява научните изследвания и понякога е причина експонатите от региона да бъдат изключени от изследванията (напр. когато ученият е от чужбина и няма възможност да посети музея и на място и да проведе своето изследване). Студенти, ученици и учители трудно намират време и желание да посетят музея и да се запознаят с предметите от колекцията му. Една от причините е несъвместимостта на поднесената информация в експозициите с изискванията на новото информационно общество. Предоставянето на лесен достъп и дигитална информация за историческото и културно наследство на региона ще спомогне за повишаване на интереса на учащите към него. Онагледяването на трудно-разбираемата за учащите се информация от музейните анотации и разработването на атрактивно и адаптивно виртуално учебно съдържание ще гарантира по-високо качество на обучението.

Не всички граждани с интерес в областта на история и култура успяват да посетят РИМ-Бургас. За много от посетителите времето в музея е ограничено поради една или друга причина. Дигиталните колекции на музея ще дадат възможност на посетителите да се връщат към тях без ограничения в пространство и време, за да научат нещо повече или разгледат това, което не са имали време да видят. Друг проблем е невъзможността да се предостави достатъчно информация в музея на чужди езици, което дискриминира и ограничава чуждите посетители. Чрез дигиталната експозиция те ще могат лесно да открият и трансформират информацията в разбираем за тях вид.

### **3.3. Създаване на национална стратегия за дигитализацията и налагане на единни стандарти**

Като регионална структура и методологически наставник Бургаският музей е установил, че изброените по горе проблеми се отнасят не само до РИМ-Бургас конкретно, но и до музеите в Бургаски регион и цялата страна.

На национално ниво липсва стратегия за повсеместно дигитализиране на културното наследство, на която да се базира и финансирането на подобни проекти от европейските фондове и програми. В тази връзка е крайно наложително разработването на дългосрочна стратегия за цифровизацията и чрез нея опазването и популяризирането на движимите културни паметници, която се реализира на различни нива и подсистеми. Към момента единствената законова рамка имаща отношение към дигитализирането на предметите на културно наследство е записана в НАРЕДБА № Н-6 от 11.12.2009 г. за формиране и управление на музейните фондове.

Липсата на създадена методология за изграждане на дигитални фондове, подчинени на единен стандарт за цифровата информация и начините за ползване, който да е в съответствие с наложените стандарти, прилагани в съвременните европейски музеи, оказва негативно влияние както върху изследванията на историята и културата на региона, така и върху нейната популярност. За преодоляване на тези проблеми и с оглед мисията си, РИМ-Бургас може да инициира разширяването на дигиталната мрежа от

колекции като създаде връзка или подпомогне създаването на свързани дигитални фондове в отделните музеи в региона: Карнобат, Несебър, Созопол, Царево, Средец и Поморие.

С използването на уеднакви стандарти за дигиталния вид на информацията ще се даде солидна основа за надграждане в дългосрочен план, а създаденият работещ модел би дал реална оценка на ситуацията и необходимите инвестиции от паричен и човешки ресурс за продължаване и разширяване на работата по цифровизацията на културното наследство в региона.

### **3.4. Възможности**

С внедряването на прототипа на дигитална колекция, разработен от ИМИ-БАН и внедрен чрез ОТТ, ще се създадат нови и модерни условия за максимален достъп до експонатите от фондовете на РИМ-Бургас от широк кръг от специалисти, ползватели и хора с интереси в съответните области. По един ефективен начин ще може да се осигури достъп до експонати, които досега по различни причини не са включвани в експозиции и никога не са показвани пред публика. При създаването на една достъпна, добре адаптирана и визуализирана информация на мястото на сегашните сухи и строго научни текстове ще се повиши интересът към експонатите на музея и историята на региона както от учениците, така и от обикновените граждани и туристи без специална подготовка. Използването на нови технологии впечатлява най-вече младите хора и бързо привлича тяхното внимание и желание да открият нещо ново. Научавайки повече за историята и многообразието на културите, живели в земите около Бургаския залив от древността до наши дни, те ще добият самочувствие на наследници на една древна култура, както и разбиране и търпимост към различните етноси и религии.

Пресъздаването на българското културно-историческо наследство в дигитална форма ще допринесе за общоевропейския контекст на културния обмен и същевременно ще открие уникалността и значението на българското културно-историческо наследство, давайки възможност за опознаването и популяризиране на българската история и култура като част от европейската и световна история и култура.

Дигиталната експозиция на РИМ-Бургас ще се превърне в свързващо звено за проследяване, анализ и изследване на икономическите и културни връзки на региона през различните исторически епохи. Бургаският залив е средище на хора от различни етноси, религии и професионални съсловия, чиято взаимовръзка може да се проследи най-добре чрез разменните средства и предметите на бита, които те са използвали. В същото време резултатите от досегашните научни изследвания за историята на Бургас са органични и крайно противоречиви, което най-вероятно е в резултат на трудно достъпната и некомпилирана информация. Реализацията на проекта ще даде възможност за обединяване на изследванията, тяхното популяризиране и лесно актуализиране.

## **4 База за успех и очаквани резултати**

### **4.1. Предпоставки за успешното внедряване на технологията и нейното разширение до постигане на пълна дигитализация:**

- Изградено сътрудничество между РИМ-Бургас, ИМИ-БАН и БСУ;
- Кандидатстване за финансиране по европейски проекти от Норвежкия финансов механизъм;
- Разработване и внедряване на система за дигитална експозиция с икони от фонда на РИМ-Бургас чрез ОТТ;

- В екипа на РИМ-Бургас работят двама ИТ специалисти, които ще се грижат за поддръжката на системата и разширяването на базата данни;
- Музеят разполага с наложена във времето двуезична уебстраница [www.burgasmuseums.bg](http://www.burgasmuseums.bg), към която може да се прикрепят платформата на дигиталната колекция.

#### **4.2. Желаната промяна от реализирането на проекта за дигитализацията на музейните фондове на РИМ-Бургас, се изразява в следните аспекти:**

**За научни работници и изследователи** - ще се даде възможност за лесен достъп, търсене и анализ на обекти и техни характеристики. Така ще бъдат видни връзките между обектите и се улесни обработката на данни при правенето на изводи. Ще се създаде поле за цялостно изучаване на глобални тенденции в исторически, културен и природонаучен аспект. Ще се даде възможност за разширяване на контактите и полето на изследвания, за обмяна на опит и информация.

**За учаци и преподаватели** - дигитализацията на фондовете ще повиши качеството на обучението в средните и висши училища посредством възможност за прилагане на иновативни подходи за преподаване, онагледяване и изучаване на естествените науки и учебните дисциплини, свързани с историческото и културно наследство. Ще може да се създаде виртуално учебно съдържание и то да се предостави на глобално разпределена база от обучаеми. Ученици и студенти ще могат да сравнят и оценят културното и историческото богатство на региона и по-добре да се подготвят за участия в олимпиади и други национални и международни състезания.

**За всички граждани** с интереси в областта на археологията, историята, етнографията, природата и екологията се дава възможност за достъп до експонати и материали, които не са в експозициите на музея поради тяхната специфика, размери, състояние и т.н. и по друг начин не могат да бъдат представени свободно.

**За гражданите в неравностойно положение** от целия свят - дигиталната информация гарантира лесен достъп до музейните колекции. Дигитализацията на музейните фондове на региона, може да е единственият шанс на тези хора да се запознаят с местното културно богатство с историята, археологията, етнографията и природата на Бургаския регион.

**Туристическите фирми** ще могат да използват материалите от дигиталния архив за реклама и популяризиране на туристически дестинации, за разработване на нови услуги, както и за организиране на културен и исторически туризъм. Самите туристи ще могат лесно и бързо да открият предмета на техния интерес.

**Еколози и природозащитници** ще могат да се запознаят с информацията от богатите фондове на Бургаския природонаучен музей и да я използват пълноценно за обобщаване и популяризиране на информацията за биологичното и геологично богатство на региона. Ще могат да очертаят по-лесно настъпилите промени в него и да вземат решения за неговото опазване.

**Представяне на българското културно наследство в европейския контекст на културен обмен и неговото популяризиране.** Дигиталната информацията ще може лесно да се трансформира в разбираем вид чрез промяна на езика, използване на визуални ефекти и възможност за избор на нейната детайлност. Лесният достъп до нея ще спомогне за популяризирането и използването и в научните изследвания и интерпретации на учени от Европа и света, които изследват историческите, икономическите и културните тенденции в развитие на обществото в Европа от дълбока древност до днес;

**Съобразяване със световните стандарти и българското и европейско законодателство.** Дигитализирани фондове трябва да бъдат изградени на базата на правилно структурирана и внедрена в съответствие с националните (ЗКН и НАРЕДБА № Н-6 от 11.12.2009 г. за формиране и управление на музейните фондове ) и европейски законови изисквания система за достъп и ползване на дигитализираните обекти от страна на целевите групи.

Изградените дигитални музейни фондове, чиито експонати са подходящо анотирани и описани с релевантни метаданни, ще са по-леснодостъпни за широк кръг от специалисти, ползватели и хора с интереси в съответните области и ще могат да се използват безпроблемно за различни цели и взаимодействия.

Съвременни технологични решения на поставените проблеми в проекта вече съществуват. Те са доказали своята ефикасност по време на осъществяването на редица европейски проекти по Шестата и Седмата рамкови програми на ЕС за научни изследвания, технологично развитие и демонстрационни дейности и по програмата СІР за конкурентоспособност и иновации като Europeana v2.0 Thematic Network (2009-досега), FP6 DELOS “A Network of Excellence on Digital Libraries”, DL.org (Coordination Action on Digital Library Interoperability, Best. Practices&Modelling Foundations), ASSETS (Advanced Search Services and Enhanced Technological Solutions for the European Digital Library, 2010-2012), СІР-ІСТ-РSP EuDML “European Digital Mathematical Library” (2010-2013), OpenAIRE (Open Access Infrastructure for Research in Europe, 2009-2011), OpenAIREPlus (2011-2014), FP6 LOGOS “Knowledge-on-Demand for Ubiquitous Learning” (2006-2008). Трябва да отбележим, че в голяма част от тези инициативи ИМИ-БАН е партньор.

### **4.3. Възвращаемост**

Достъпът до пълната информация от фондовете на музеите в България към момента е ограничена само до определените лица, работещи в системата.

За външни лица получаването на информация от музейния фонд за определен експонат се осъществява след заплащането на определени такси. Те се събират на основание действащата нормативна уредба свързана с дейността на музеите, съгласно чл.4, ал.2, т.4 от Закона за закрила и развитие на културата и Постановление № 290 от 20.10.2011 г. за одобряване на Тарифа за таксите, които събират музеите, Националният институт за недвижимо културно наследство и Националната библиотека „Св. св. Кирил и Методий“ за извършване на услуги и за издаване на документи и дубликати, обнародвано в ДВ бр.84/2011г.

Дигитализираните фондове на РИМ-Бургас ще улеснят многократно процеса по предоставянето на съответните услуги както и тяхното качество. Услугите по предоставяне на информация могат да се извършва и електронно, което ще подобри достъпа до тях и ще увеличи значително приходите от събираните такси. По този начин ще се получи допълнителна възвращаемост от проект в материален план.

### **References**

[1] Luchev, D., D. Paneva-Marinova, L. Pavlova-Draganova, R. Pavlov: New Digital Fashion World, In the Proceedings of the International Conference on Computer Systems and Technologies ComSysTech’13, Ruse, Bulgaria, 28-29 June, 2013, 270-275.

[2] Paneva-Marinova, D., R. Pavlov, K. Rangochev (2010). Digital Library for Bulgarian Traditional Culture and Folklore, In the Proceedings of the 3rd International Conference

dedicated on Digital Heritage (EuroMed 2010), 8-13 November 2010, Lymassol, Cyprus, pp. 167-172.

[3] Pavlov, R., G. Bogdanova, D. Paneva-Marinova, T. Todorov, K. Rangochev (2011), Digital Archive and Multimedia Library for Bulgarian Traditional Culture and Folklore, International Journal “Information Theories and Applications”, Vol.18, №3, pp. 276-288, presented at International Conference - i.Tech'11, Varna, Bulgaria, ISBN: 1310-0513.

[4] Stewart R., M. Monova-Zheleva, Y. Zhelev (2014). Coins from the Burgas Bay: Creation of a New Digital Numismatic Content in the Internet, Representing the Economic and Cultural Development of Burgas Region from Ancient Times to the Present Days, In the Proceedings of the International Conference “Digital Presentation and Preservation of Cultural and Scientific Heritage /DiPP/, Veliko Tarnovo, September 18-21, 247-256, ISSN:1314-4006.